



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216503408 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123254360.9

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 昆山路得威自动化设备有限公司

地址 215332 江苏省苏州市昆山市花桥镇
范家浜路12号4号房

(72) 发明人 段帅

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代

理事务所(普通合伙) 37319

专利代理师 彭爱春

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

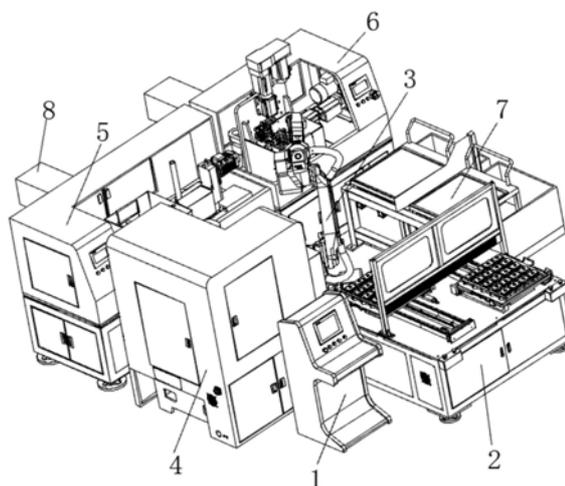
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

压铸件自动加工生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了压铸件自动加工生产线,包括进料组件、送料组件、去毛刺组件、钻孔组件、攻牙组件和出料组件,进料组件包括进料台,进料台的顶部固定连接有两个滑轨,滑轨的一侧安装有电机,滑轨的顶部滑动连接有进料板,进料板的顶部固定连接有若干进料工位,进料台的顶部固定连接挡板,送料组件包括机械臂,本实用新型使用时,原料放置于进料组件的进料工位上,被送料组件的机械手夹持搬运至打磨台上打磨去毛刺,机械手将去毛刺的原料搬运至钻孔组件处,滑台带动两个打磨机对原料进行钻孔,钻孔结束后的原料随机械手移动至攻牙组件处,攻牙机对原料进行攻牙压铸,压铸件加工完成,实现对压铸件生产的全流程生产线。



1. 压铸件自动加工生产线,包括进料组件(2)、送料组件(3)、去毛刺组件(4)、钻孔组件(5)、攻牙组件(6)和出料组件(7),其特征在于:所述进料组件(2)包括进料台(21),所述进料台(21)的顶部固定连接有两个滑轨(23),所述滑轨(23)的一侧安装有电机(24),所述滑轨(23)的顶部滑动连接有进料板(25),所述进料板(25)的顶部固定连接有若干进料工位(26),所述进料台(21)的顶部固定连接有挡板(22);

所述送料组件(3)包括机械臂(31),所述机械臂(31)的一端固定连接有机械手(32),所述机械手(32)的一侧设有两个工位;

所述钻孔组件(5)包括钻孔台(51),所述钻孔台(51)的顶部固定连接有钻孔夹具(53),所述钻孔夹具(53)的两侧均设有钻孔机(52),所述钻孔台(51)的顶部固定连接有滑台(54),所述钻孔机(52)的底部与所述滑台(54)的顶部固定连接;

所述攻牙组件(6)包括攻牙台(61),所述攻牙台(61)的顶部固定连接有攻牙夹具(63)和攻牙机(62),所述攻牙机(62)位于所述攻牙夹具(63)的上方。

2. 根据权利要求1所述的压铸件自动加工生产线,其特征在于:所述进料组件(2)的一侧设有总操控台(1),所述总操控台(1)、进料组件(2)、去毛刺组件(4)、钻孔组件(5)、攻牙组件(6)和出料组件(7)相对所述送料组件(3)呈环状分布。

3. 根据权利要求1所述的压铸件自动加工生产线,其特征在于:所述钻孔台(51)的顶部固定连接有防护架(55),所述防护架(55)位于所述钻孔夹具(53)的外侧,所述防护架(55)的两侧均开设有通槽。

4. 根据权利要求1所述的压铸件自动加工生产线,其特征在于:所述去毛刺组件(4)包括打磨台(41),所述打磨台(41)的顶部固定安装有打磨夹具(43),所述打磨台(41)的顶部安装有打磨机(42)。

5. 根据权利要求1所述的压铸件自动加工生产线,其特征在于:所述出料组件(7)包括出料台(71),所述出料台(71)的顶部固定连接有两个放置架(72),所述出料台(71)的一侧固定连接有两个把手(73)。

6. 根据权利要求1所述的压铸件自动加工生产线,其特征在于:所述钻孔台(51)的一侧和所述攻牙台(61)的一侧均安装有排气机(8)。

压铸件自动加工生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸件加工技术领域,具体为压铸件自动加工生产线。

背景技术

[0002] 压铸件是一种压力铸造的零件,是使用装好铸件模具的压力铸造机械压铸机,将加热为液态的铜、锌、铝或铝合金等金属浇入压铸机的入料口,经压铸机压铸,铸造出模具限制的形状和尺寸的铜、锌、铝零件或铝合金零件,这样的零件通常就被叫做压铸件。压铸件在不同的地方有不同的叫法,如压铸零件、压力铸件、压铸件、压铸铝、压铸锌件、压铸铜件、铜压铸件、锌压铸件、铝压铸件铝压铸件、铝压合金铸件、铝合金压铸零件等,现有的压铸件在制造过程中,生产线复杂而且距离较远,压铸件的搬运路程较远,导致压铸件的制造效率较低,为此,提出压铸件自动加工生产线。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供压铸件自动加工生产线,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:压铸件自动加工生产线,进料组件、送料组件、去毛刺组件、钻孔组件、攻牙组件和出料组件,所述进料组件包括进料台,所述进料台的顶部固定连接有两个滑轨,所述滑轨的一侧安装有电机,所述滑轨的顶部滑动连接有进料板,所述进料板的顶部固定连接若有若干进料工位,所述进料台的顶部固定连接若有挡板;

[0005] 所述送料组件包括机械臂,所述机械臂的一端固定连接有机械手,所述机械手的一侧设有两个工位;

[0006] 所述钻孔组件包括钻孔台,所述钻孔台的顶部固定连接有钻孔夹具,所述钻孔夹具的两侧均设有钻孔机,所述钻孔台的顶部固定连接有滑台,所述钻孔机的底部与所述滑台的顶部固定连接;

[0007] 所述攻牙组件包括攻牙台,所述攻牙台的顶部固定连接有攻牙夹具和攻牙机,所述攻牙机位于所述攻牙夹具的上方。

[0008] 作为优选,上述所述进料组件的一侧设有总操控台,所述总操控台、进料组件、去毛刺组件、钻孔组件、攻牙组件和出料组件相对所述送料组件呈环状分布。

[0009] 作为优选,上述所述钻孔台的顶部固定连接有防护架,所述防护架位于所述钻孔夹具的外侧,所述防护架的两侧均开设有通槽。

[0010] 作为优选,上述所述去毛刺组件包括打磨台,所述打磨台的顶部固定安装有打磨夹具,所述打磨台的顶部安装有打磨机。

[0011] 作为优选,上述所述出料组件包括出料台,所述出料台的顶部固定连接有两个放置架,所述出料台的一侧固定连接有两个把手。

[0012] 作为优选,上述所述钻孔台的一侧和所述攻牙台的一侧均安装有排气机。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型使用时,原料放置于进料组件的进料工位上,被送料组件的机械手夹持搬运至打磨台上打磨去毛刺,机械手将去毛刺的原料搬运至钻孔组件处,滑台带动两个打磨机对原料进行钻孔,钻孔结束后的原料随机械手移动至攻牙组件处,攻牙机对原料进行攻牙压铸,压铸件加工完成,实现对压铸件生产的全流程生产线,精准高效。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的进料组件的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的送料组件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的去毛刺组件的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的出料组件的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的钻孔组件的结构示意图。

[0020] 图中:1、总操控台;2、进料组件;21、进料台;22、挡板;23、滑轨;24、电机;25、进料板;26、进料工位;3、送料组件;31、机械臂;32、机械手;4、去毛刺组件;41、打磨台;42、打磨机;43、打磨夹具;5、钻孔组件;51、钻孔台;52、钻孔机;53、钻孔夹具;54、滑台;55、防护架;6、攻牙组件;61、攻牙台;62、攻牙机;63、攻牙夹具;7、出料组件;71、出料台;72、放置架;73、把手;8、排气机。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:压铸件自动加工生产线,包括进料组件2、送料组件3、去毛刺组件4、钻孔组件5、攻牙组件6和出料组件7,出料组件7包括出料台71,出料台71的顶部固定连接有两个放置架72,压铸件加工完成后放置于放置架72上,出料台71的一侧固定连接有两个把手73,握住把手73将带有压铸件的出料台71搬离生产线。进料组件2的一侧设有总操控台1,工作人员通过总操控台1对压铸件的生产线进行控制加工,总操控台1、进料组件2、去毛刺组件4、钻孔组件5、攻牙组件6和出料组件7相对送料组件3呈环状分布,送料组件3将原料进行搬运加工,去毛刺组件4包括打磨台41,打磨台41的顶部固定安装有打磨夹具43,送料组件3将原料传送至打磨夹具43处固定,进行打磨,实现去毛刺的目的,打磨台41的顶部安装有打磨机42。

[0024] 进料组件2包括进料台21,进料台21的顶部固定连接有两个滑轨23,滑轨23的一侧安装有电机24,滑轨23的顶部滑动连接有进料板25,进料板25的顶部固定连接有若干进料工位26,进料台21的顶部固定连接挡板22。

[0025] 送料组件3包括机械臂31,机械臂31的一端固定连接有机械手32,机械手32的一侧设有两个工位。

[0026] 钻孔组件5包括钻孔台51,钻孔台51的顶部固定连接有钻孔夹具53,钻孔夹具53的两侧均设有钻孔机52,钻孔台51的顶部固定连接有滑台54,钻孔机52的底部与滑台54的顶部固定连接,钻孔台51的顶部固定连接有防护架55,防护架55位于钻孔夹具53的外侧,在对原料进行钻孔的过程中,防护架55对工作人员起到保护作用,防止钻孔的杂屑伤害到工作人员,防护架55的两侧均开设有通槽,钻孔机52的输出端贯穿通槽对原料进行钻孔。

[0027] 攻牙组件6包括攻牙台61,攻牙台61的顶部固定连接有攻牙夹具63和攻牙机62,攻牙机62位于攻牙夹具63的上方,钻孔台51的一侧和攻牙台61的一侧均安装有排气机8,本实用新型使用时,原料放置于进料组件2的进料工位26上,被送料组件3的机械手32夹持搬运至打磨台41上打磨去毛刺,机械手32将去毛刺的原料搬运至钻孔组件5处,滑台54带动两个打磨机42对原料进行钻孔,钻孔结束后的原料随机械手32移动至攻牙组件6处,攻牙机62对原料进行攻牙压铸,压铸件加工完成,实现对压铸件生产的全流程生产线,精准高效。

[0028] 工作原理或者结构原理,使用时,在总操控台1将开关启动,原料放置于进料组件2的进料工位26上,被送料组件3的机械手32夹持搬运至打磨台41上,被打磨夹具43固定夹持,打磨机42对原料进行打磨去毛刺,去毛刺完成后,机械手32将原料搬运至钻孔组件5的钻孔夹具53处,滑台54带动两个打磨机42相对原料移动,对原料进行钻孔,在此过程中,防护架55对原料进行遮挡,从而对工作人员起到防护作用。钻孔结束后的原料随机械手32移动至攻牙组件6处,放置于攻牙夹具63上,攻牙机62对原料进行攻牙压铸,压铸件加工完成。压铸件随机械手32作用搬运至出料组件7的放置架72上,完成压铸件的加工。

[0029] 电机24通过螺杆,带动进料工位26随进料板25在滑轨23上来回移动,实现原料的上料,机械手32随着机械臂31作用带动原料进行搬运,机械手32一侧的两个工位,可同时抓取两个原料进行加工。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

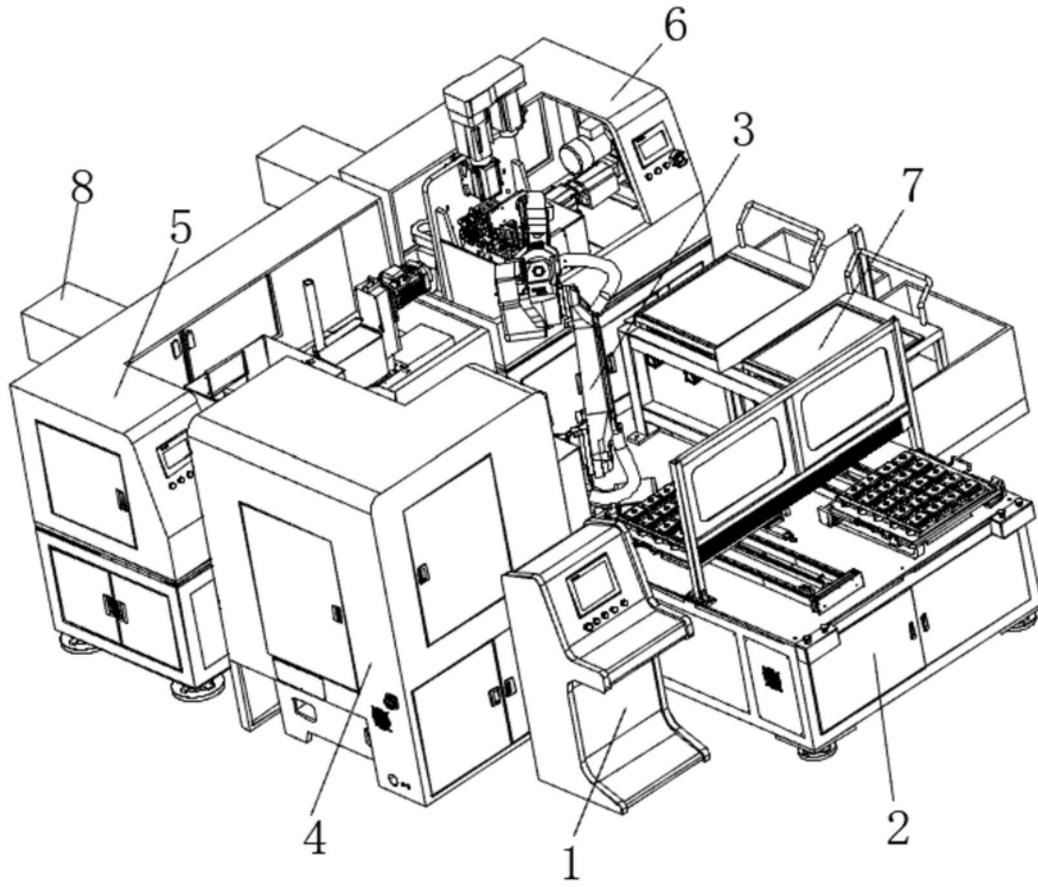


图1

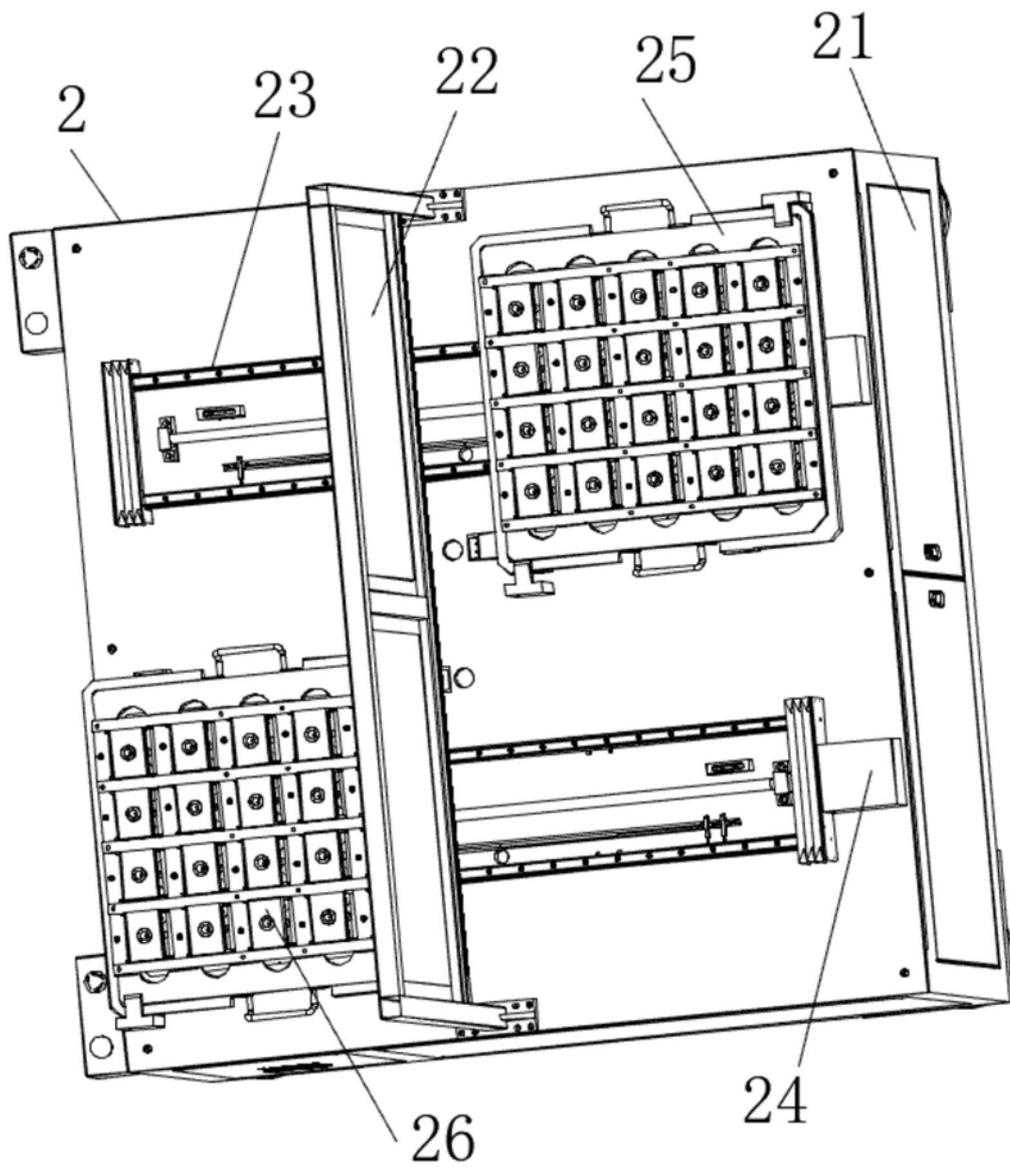


图2

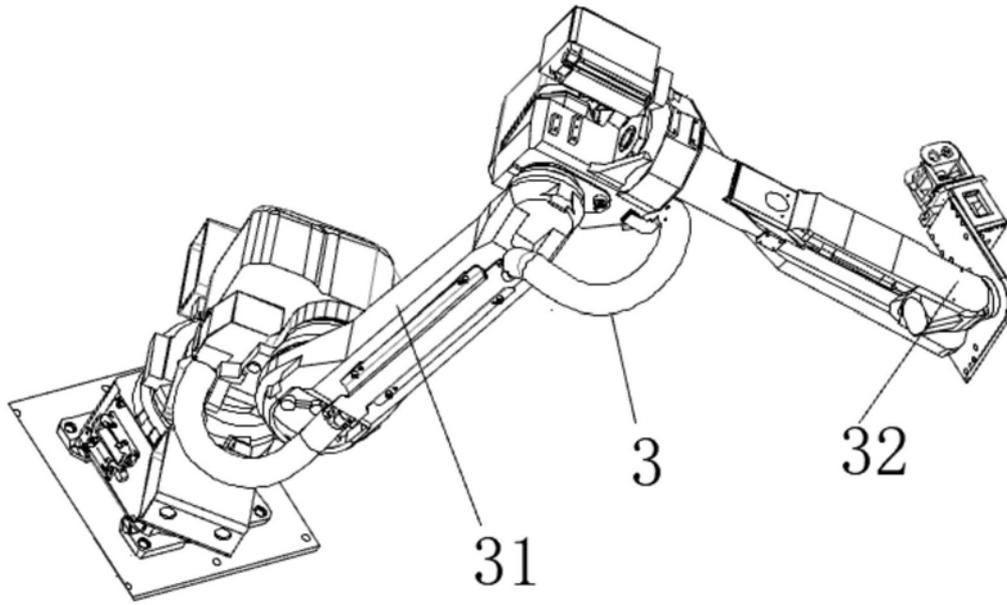


图3

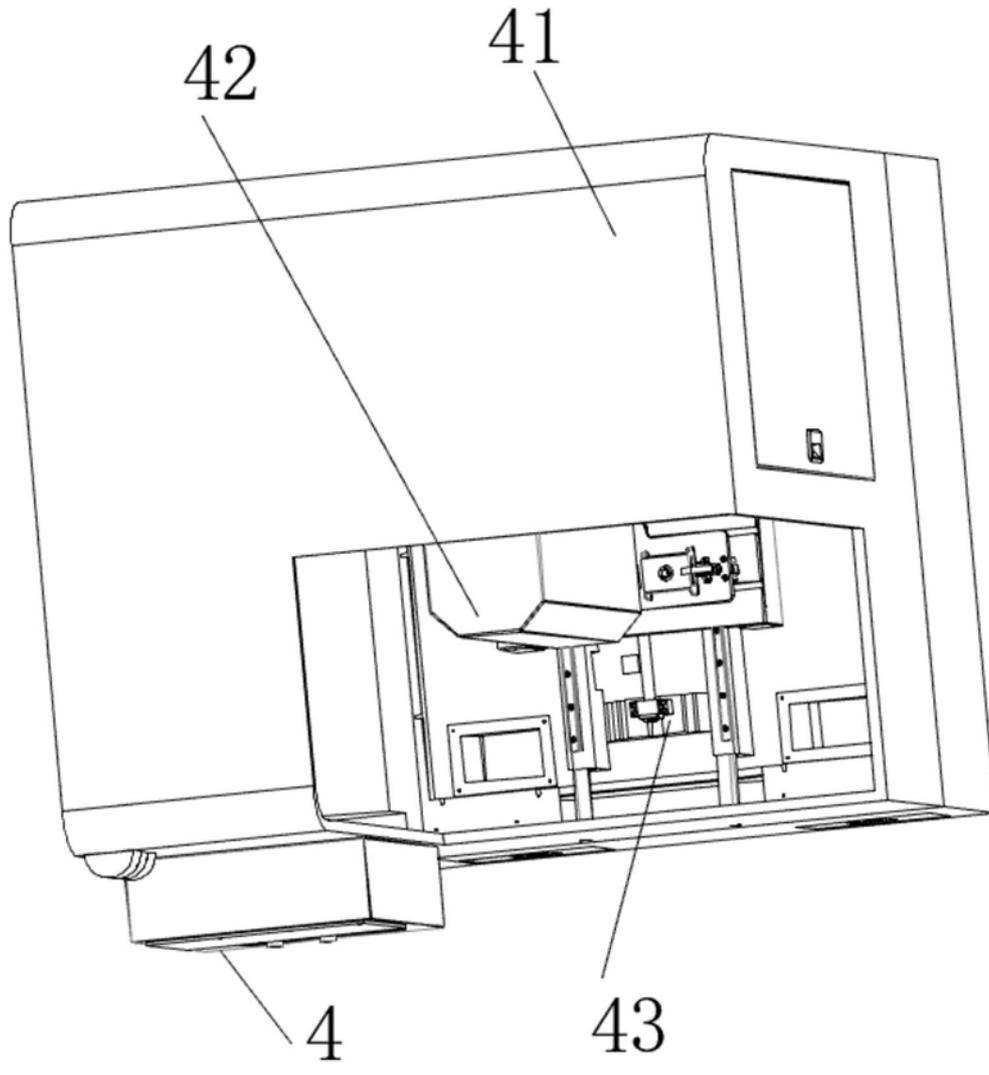


图4

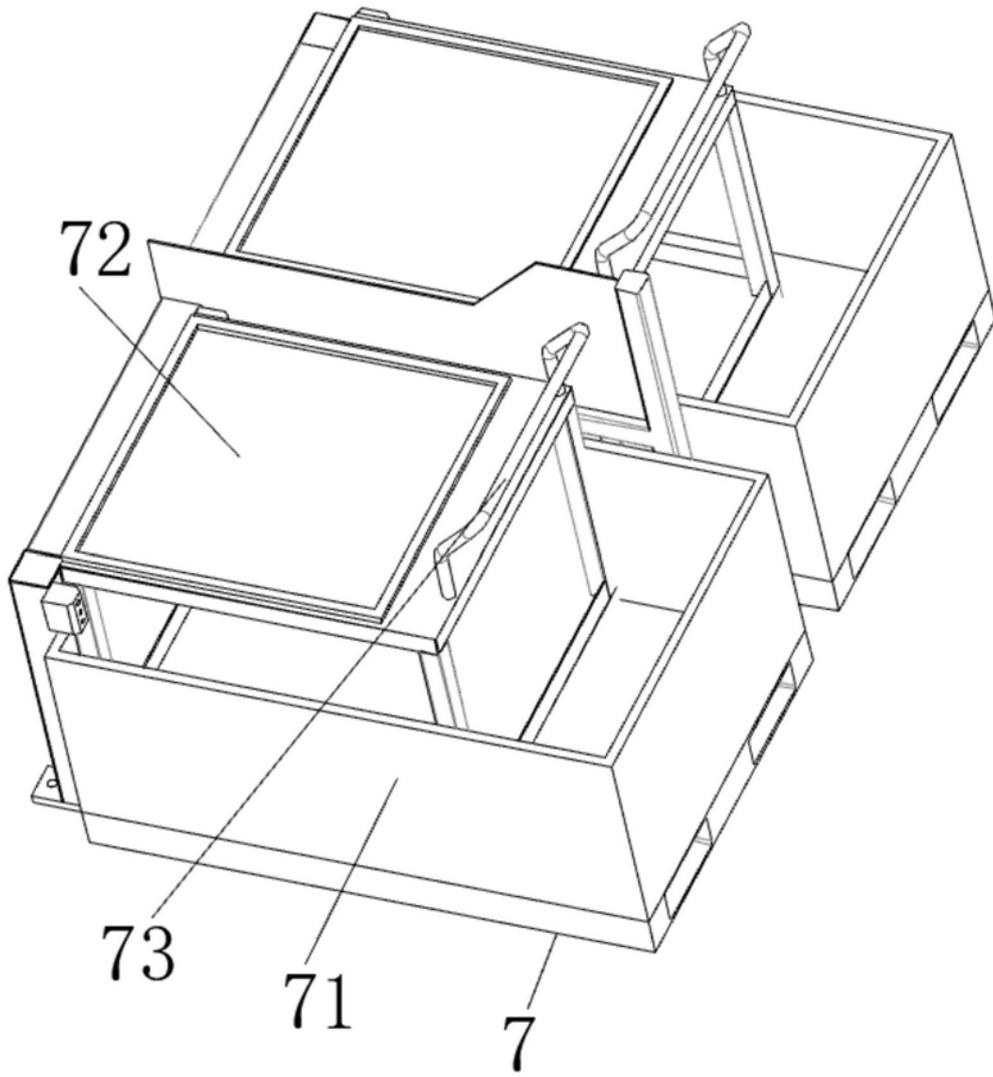


图5

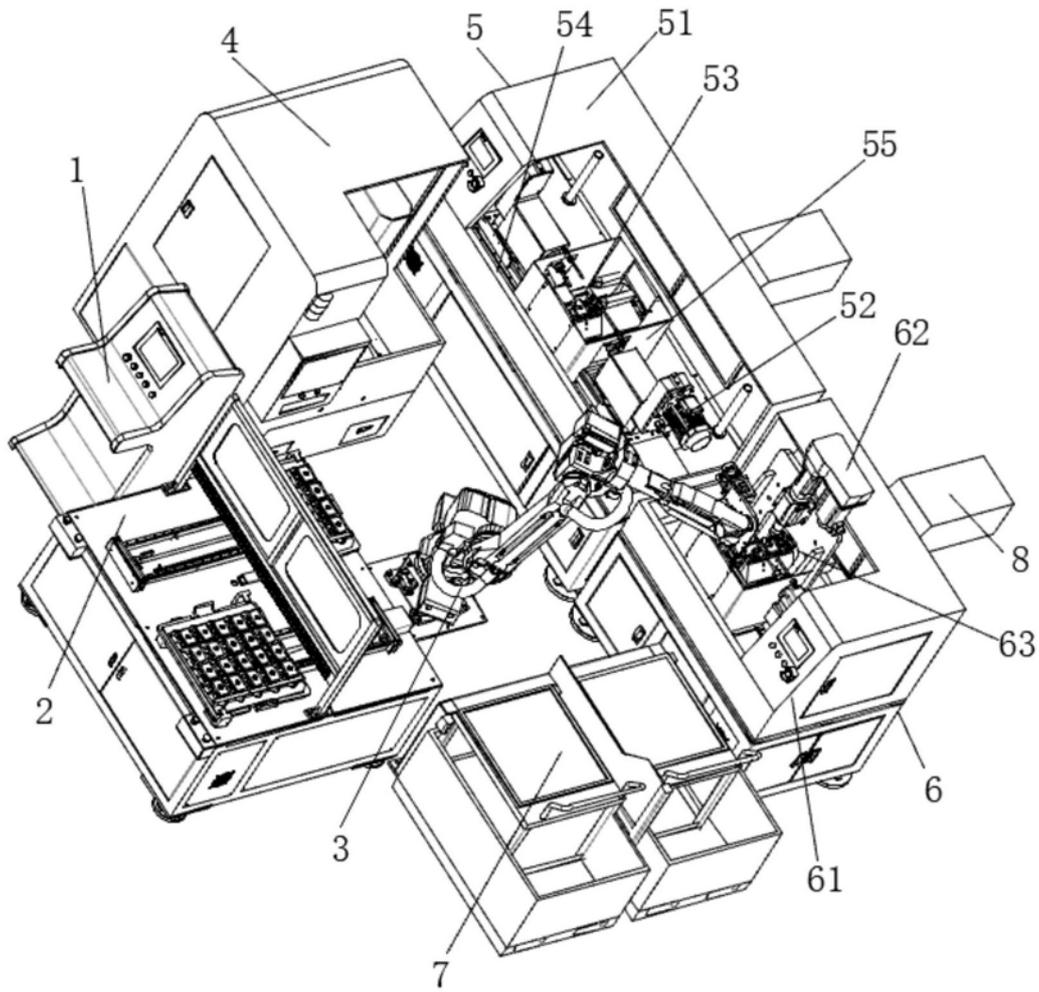


图6